

## 室蘭市の都市景観における建築物の外壁の色彩に関する研究

その他（別言語等） のタイトル	A Study on Colors of External Wall of Buildings in Townscape of Muroran City
著者	境井 雅章, 大坂谷 吉行
雑誌名	日本都市計画学会学術研究論文集
巻	35
ページ	679-684
発行年	2000
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10258/1556">http://hdl.handle.net/10258/1556</a>

## 室蘭市の都市景観における建築物の外壁の色彩に関する研究

その他（別言語等） のタイトル	A Study on Colors of External Wall of Buildings in Townscape of Muroran City
著者	境井 雅章, 大坂谷 吉行
雑誌名	日本都市計画学会学術研究論文集
巻	35
ページ	679-684
発行年	2000
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10258/1556">http://hdl.handle.net/10258/1556</a>

# 114. 室蘭市の都市景観における建築物の外壁の色彩に関する研究

A Study on Colors of External Wall of Buildings in Townscape of Muroran City

境井雅章\*・大坂谷吉行\*\*

Masaaki Sakai and Yoshiyuki Osakaya

Disturbing colors are often observed in townscape of Muroran. This study investigated colors of external wall of buildings in residential area, commercial area and industrial area based on Muroran Townscape Master Plan through Minolta Color Reader (portable color measure machine) and analyzed distribution of hue, value and chroma of Munsell Color System.

It was difficult to find local color, which characterized each district. Through the analysis, some proposals were shown for improvement of environmental color in townscape of Muroran.

**Keywords** : Colors of External wall of Buildings, Distribution of Colors, Environmental Color, Townscape  
建築物の外壁の色彩、色彩分布、環境色彩、都市景観

## 1. 研究の背景と目的

まちには色彩があふれているが、問題のある配色が少なくない。景観を混乱させている、騒がしいと感じる色(騒色)が、まちには多く存在している。

兵庫県は都市景観に色彩指導基準<sup>1)</sup>を設けている。藤沢市は江の島特別景観形成地区の環境色彩<sup>2)</sup>を定めている。野村ほか<sup>3)</sup>の指摘のように、景観条例や都市景観基本計画で色彩基準を定める地方自治体が増えている。尾崎ほか<sup>4)</sup>は、東京都江東区の色彩計画の特徴や課題を分析している。また、環境色彩デザインは歴史が浅く、環境条件や視認距離等の問題から有効な手法が確立されてない<sup>5)</sup>。都市景観における色彩に関する既往研究事例は少なく、今後、地区(工業地区、商業地区、住宅地区等の区分または、個々の工業団地、商店街、住宅団地等の区分)別の景観や街路景観における色彩に関する研究の蓄積が必要とされる。従って、各地区の色彩の問題点を明らかにし、地域色(地区の個性的景観を特徴づける色と定義する)を見出し、それを中心とした色彩計画に基づいて、具体的な景観形成を誘導していく必要がある。

本研究は「室蘭市都市景観形成基本計画」<sup>6)</sup>と「中島中央通まちづくり協定」<sup>7)</sup>を踏まえて、建築物の外壁の色彩を調査、分析した。本研究の目的は以下の3点である。

- ・室蘭市の都市景観における色彩の現状を把握し、問題点を明らかにする。
- ・室蘭市内における地域色の存在の有無など、地区の色彩の特徴を把握する。
- ・室蘭市において、具体的な景観形成を進めるために色彩計画実現の課題と今後の展望をまとめる。

また、今後の環境色彩の調査ニーズ増大に伴い、専門外の人々が調査する機会が増えることを考慮し、色彩調査には携帯用自動測色機を使用した。

## 2. 室蘭市における都市景観の取り組み

### (1) 室蘭市都市景観形成基本計画

1997年3月に完成した「室蘭市都市景観形成基本計画」は、景観類型を定義し(図-1)、景観類型別の景観形成指針(ガイドライン)をまとめ、事業に反映できるように配慮している。景観類型の中で、建築物の色彩に言及しているのは住宅・商業・工業地区景観である。このガイドラインは積極的に色彩デザインを行うためのものではなく、騒色を取り除く程度のネガティブチェックとしての性格が強い(表-1)。また、このガイドラインでは工業地区に関する項目が少ない。

### (2) 中島中央通まちづくり協定

中島地区は他地区より一歩踏み込んだ色彩計画に取り組んでいる。1998年1月、中島中央商店街振興組合は、「中島中央通(1期工事区間)まちづくり協定」を施行した。

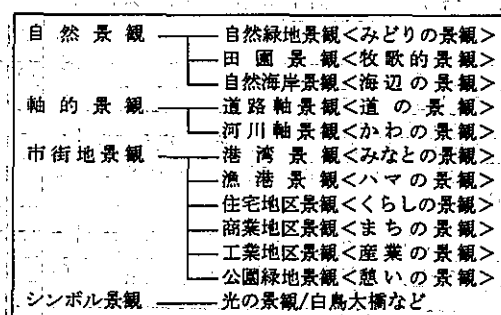


図-1 室蘭市の景観類型

\* 正会員 北海道調査測量(Hokkaido Research Survey Co., Ltd.)

\*\* 正会員 室蘭工業大学建設システム工学科(Muroran Institute of Technology)

対象区域は、中島中央通整備事業 1 期工事区間の中島中央通に面する敷地である。まちづくり協定は、街路拡幅事業に伴ってセットバックする建築物に適用される。この協定には緩いながらも色彩の基準があり、一定の評価をできるが、さらに検討を加える余地がある(表-2)。

3. 住宅地区景観と商業地区景観の色彩

(1) 調査方法

調査地区は、室蘭市の行政区分の 9 地区(祝津・中央・母恋・輪西・東・中島・高砂・本輪西・白鳥台)の工業地区景観を除いて、住宅地区景観と商業地区景観から選定した。住宅地図から各地区の工業地区景観を除いた建築物の棟数を求め、調査地点として各地区の棟数に比例させた総計 169 箇所(総数 845 棟)を選定した(図-2)。調査地点に立ち、そこから大きな視野を占める建築物上位 5 棟について外壁色を調べた。この調査地点選定は、住宅・商業地区景観の景観類型別の集計を兼ねており、169 箇所中、住宅地区景観として 117 箇所、商業地区景観として 42 箇所を選定した。1 棟で数色使われている場合は、その面積に応じて BC/SBC/AC(ベースカラー/サブベースカラー/アクセントカラー)に分類した。測色には測色したデータをマンセル値<sup>1)</sup>で表示する測色機(ミノルタ・カラーリダーCR-11)を使用した。マンセル値を調査票に記録し、色相・明度・彩度との相関関係を示す分布図を作成した。測定は午前 9 時から午後 3 時までの間に行った。

(2) 結果と分析

どの地区も明度 5 ～ 9 / 彩度 1 ～ 3 の黄赤(YR)系から黄(Y)系に集中して分布しており、その他は地区により多少ばらつきがある。祝津地区では赤(R)系の低彩度が全く検出されなく(図-3)、中島地区などでは明度 4 の赤(R)系から黄赤(YR)系がまとまって分布している(図-4)。高砂地区では彩度 1 の青緑(BG)系から青(B)系が比較的まとまって分布している(図-5)。

彩度分布の割合を見ると、彩度 0 ～ 1 で 60%、彩度 0

～ 2 で約 80% となり、彩度が高くなるにつれて割合は低くなっている(図-6)。地域別に見ても大きな差異は見られないが、中央・本輪西地区では低彩度(0 ～ 2)の割合が相対的に高く、逆に輪西・東地区は低彩度の割合が相対的に低い。祝津地区は彩度 0 の割合が最も高い。

色相分布の割合を見ると、黄赤(YR)系から黄(Y)系がピークで、青(B)系でもう一度低いピークがあり、紫(P)系から赤紫(RP)系はほとんどないことが分かる(図-7)。中央・東・中島地区では、黄赤(YR)系が黄(Y)系よりも割合が高くなっている。母恋・高砂・本輪西地区では、黄赤(YR)系から黄(Y)系の割合が低く、黄緑(GY)系や青(B)系の割合が少し高くなっている。

表-2 まちづくり協定の色彩に関する項目

建 物
・外壁などに使用する素材は、耐久性や材質感があり、時の経過と共に風格を増すような素材を基調とする。(石・タイル・木など)
・外壁の主要な部分を占める色彩は、暖か味があり明るさや落ち着きを感じられる色を基調とする。
色相……10RP から 5GY まで
明度・彩度……Vp, P, Lgr, L(ベリー・パール・パール・ライトグレイッシュ・ライトの 4 トーン)
・隣接する建物との色調の差を少なくするように努める。
看 板
・突出し看板の素材・形態は自由とする。
・袖看板は建物デザインとの調和に配慮する。
・壁面広告物は建物デザインや外壁の色彩との調和に配慮する。
・屋上広告物の基調となる色彩は、できるだけ外壁に合わせ、建物と一体的にデザインする。
維持管理
・中島中央通に面する建物の外壁及び外壁に付属する施設については、常に美観を保つよう努める。
・破損等は速やかに補修を行う。
・中島中央通からの景観に配慮し、常に美観を保つよう努める。
・日常的な清掃等により、常に美観を保つよう努める。

表-1 ガイドラインの色彩に関する項目

	項 目	住 宅	商 業	工 業
建 物 ・色 ・彩	街区全体で調和を図る	○	○	
	周辺の景色との調和を図る	○	○	○
	ケバケバしい色彩の採用を控える	○	○	○
保 守	にぎわいや活気のある質の高いデザインを採用する		△	
	清潔さが保たれるように適切な維持管理・保守に努める	○	○	○
広 告 物	乱立の防止に努める	△		
	街区(地区)として過剰にならないように配慮する		△	△
	ケバケバしい色彩や蛍光色による演出を控える	○		○
案 内 ・サ ・イ ・ン	街区全体で調和を図る	○	○	
	うるおいと快適性のある質の高いデザインを採用する		△	
	にぎわいと彩りのある質の高いデザインを採用する		△	

※△は間接的に色彩に関係があることを示す。

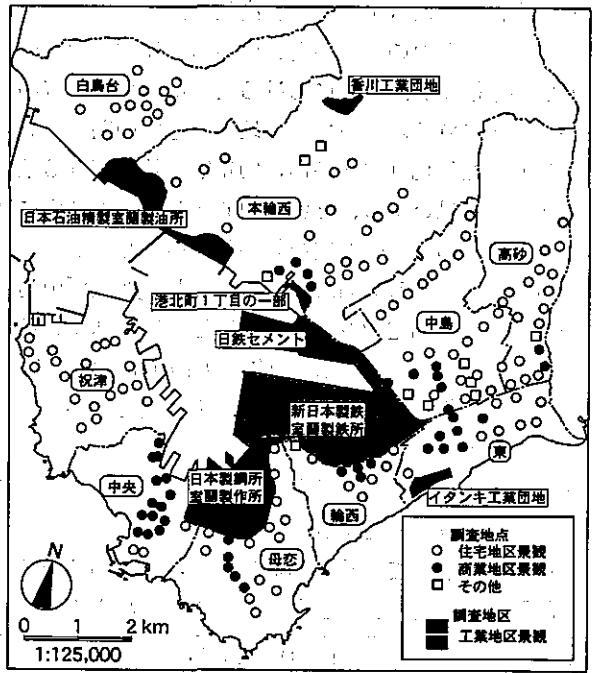


図-2 調査地区分類と調査地点

住宅・商業地区景観別の彩度分布・色相分布の割合にはあまり違いが見られない(図一6, 図一7)。商業地区景観は住宅地区景観よりも赤味が多い。これらの結果から、地域色を見い出すことは難しく、更に狭い範囲で地域色を探すとともに新たな地域色を検討すべきである。

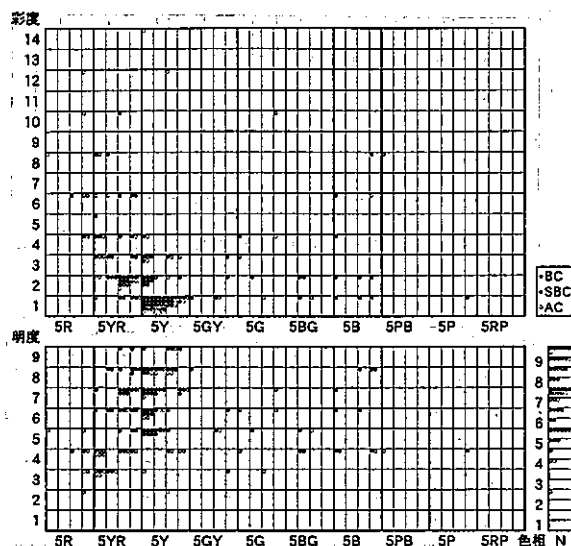
#### 4. 工業地区景観の色彩

##### (1) 調査方法

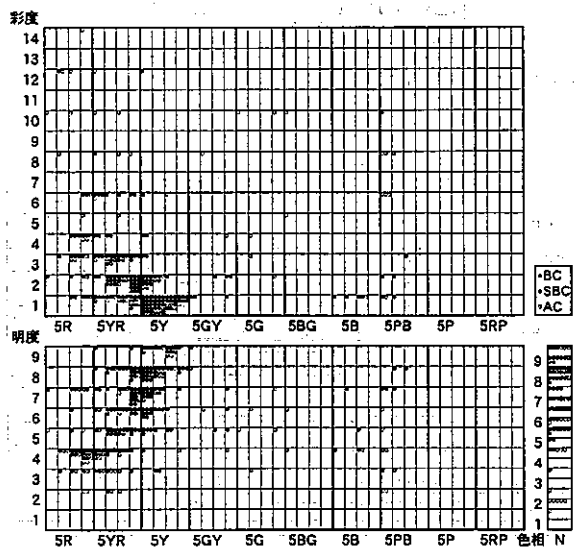
図一2に示した調査地区(7地区)において、主要な建築物及びそれに類する建造物(651棟)について外壁色(外装色)を調べた。1棟で数色使われている場合は、その面積に応じてBC/SBCに分類した。

##### (2) 結果と分析

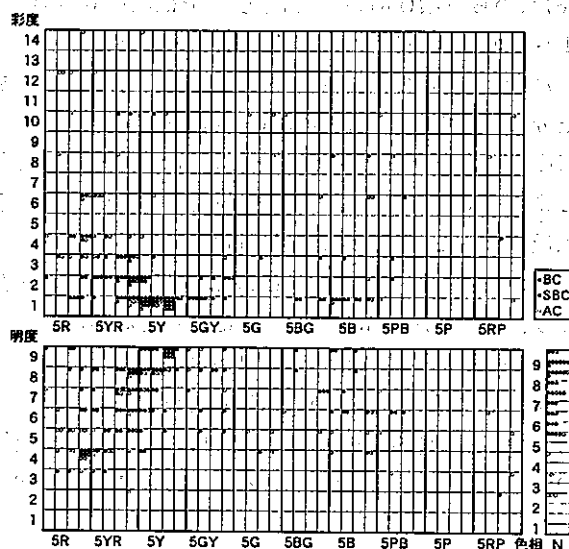
どの地区も黄赤(YR)系から黄(Y)系が多く見られ、日本製鋼所(と周辺地区)では明度6~8/彩度1~2の青緑



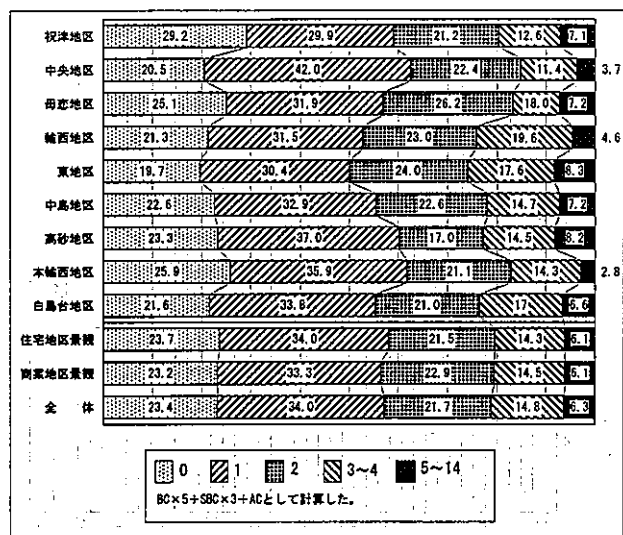
図一3 祝津地区の外壁の色彩分布図



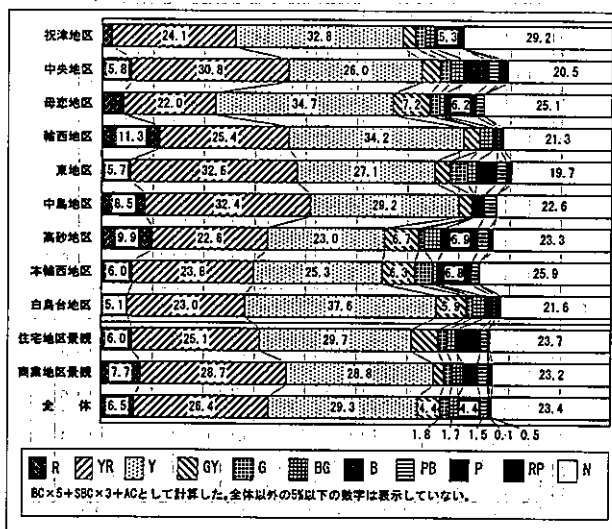
図一4 中島地区の外壁の色彩分布図



図一5 高砂地区の外壁の色彩分布図



図一6 地区別の彩度分布の割合(%)



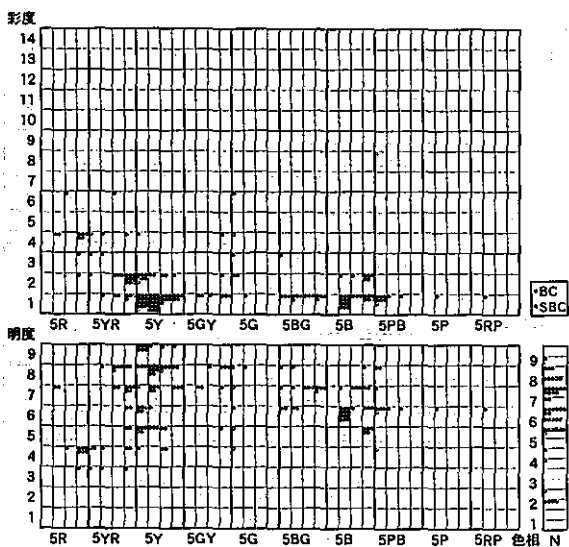
図一7 地区別の色相分布の割合(%)

(BG)系から青紫(PB)系、新日本製鉄では明度6～8/彩度1～3の黄緑(GY)系から緑(G)系、日本石油では明度7～8/彩度1～3の黄緑(GY)系から青緑(BG)系にまとまった分布が見られる(図—8, 図—9, 図—10)。

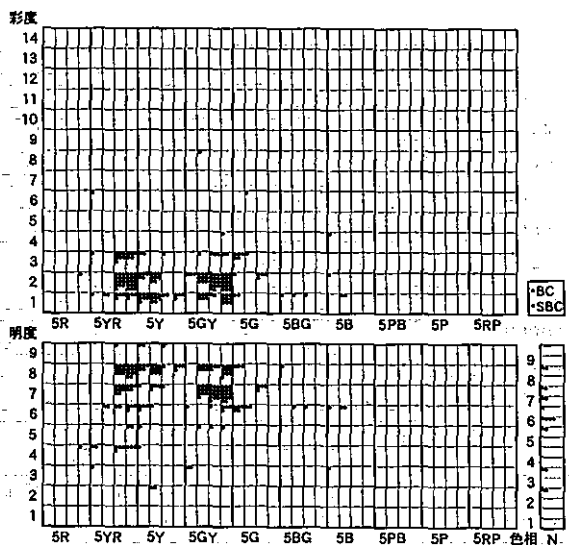
彩度の割合を見ると、地区ごとではばらつきがあるが、彩度2までで8～9割となり、彩度が高くなるにつれて割合は低くなること分かる(図—11)。

色相の割合を見ると、黄赤(YR)系から黄(Y)系がピークとなり、紫(P)系から赤紫(RP)系はほとんどないことが分かる(図—12)。日本製鋼所では青(B)系、新日本製鉄・日鉄セメントでは黄緑(GY)系から緑(G)系、日本石油では黄緑(GY)系から青緑(BG)系を地域色と判断できる。日本製鋼所の青(B)系はクールグレーが多く、空の色に対して沈んで見えるので、地域色を再検討すべきである。

新日本製鉄と日本石油は、敷地内建造物について色彩

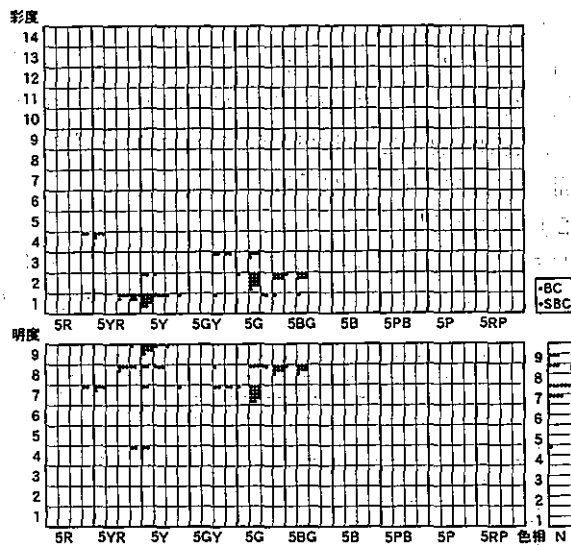


図—8 日本製鋼所と周辺地区の外壁の色彩分布図

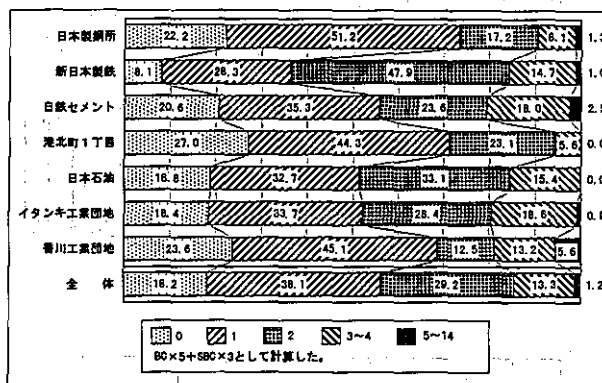


図—9 新日本製鉄と周辺地区の外壁の色彩分布図

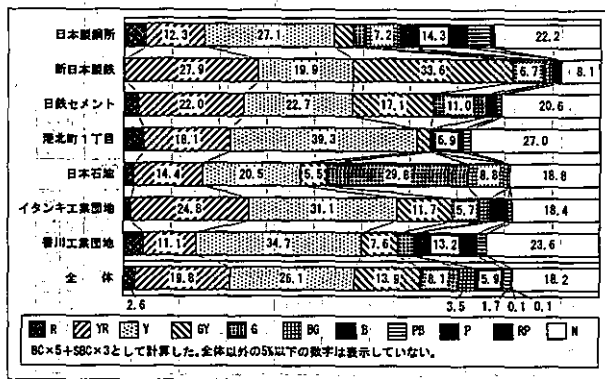
基準を設定している。新日本製鉄は壁に関しては2色(7.5YR 8/2, 2.5G 8/2)<sup>(2)</sup>を具体的な数値で示している。日本石油ではホワイト・シルバー・グリーン系統の柔らかい色から周囲の状況に合わせて選択することになっている。実際にこれらの色は存在したが、新日本製鉄などではさびや汚れ、退色などで色相が黄色寄りになっている場合が多かった。イタンキ工業団地や香川工業団地は10前



図—10 日本石油精製と周辺地区の外壁の色彩分布図



図—11 地区別の彩度分布の割合(%)



図—12 地区別の色相分布の割合(%)

後の企業の工場が立地しているため、明確な地域色が見い出せなかったが、企業間の話し合いで地域色を検討すべきである。

## 5. 中島中央通の色彩

### (1) 調査方法

まちづくり協定が施行されている中島中央通1期工事区間(西口通交差点から中島港北通交差点までの370m)において、協定未適用の既存建築物と協定が適用された建築物の外壁色を調べた。調査対象は通りの北側16件、南側17件の合計33件(既存建築物23件、協定適用の建築物10件)である。1棟で数色使われている場合は、その面積に応じてBC/SBC/ACに分類した。

### (2) 結果と分析

協定未適用の既存建築物は、黄赤(YR)系から黄(Y)系の明度7~8、赤(R)系の明度3~4が多く、赤(R)系から黄赤(YR)系の高彩度や青緑(BG)系から青紫(PB)系も存在する(図-13)。一方、協定適用の建築物は、色相は10RPから5GYの「暖か味のある色」に収まっている(図-14)。明度と彩度は協定で定められたトーン<sup>(3)</sup>よりも低明度のGr(グレイッシュ)・Dl(ダル)のトーンが存在しているが、実際には明度差が1で、彩度が他と同じ範囲内にあることから、問題はなかった。このことから協定の明度と彩度の誘導範囲を拡げることを提案する(図-14右上)。

既存の建築物は、隣り合う建築物に対して色相が大幅に異なるもの(北側10・13番、南側6番)、彩度が高いもの(南側8・11・2・15番)、明度が低いもの(北側9・10・16番、南側6・11・2・15番)が存在している(図-15、図-16)。これらの色差の大きい既存建築物は、建替の際に周囲に配慮して色差を抑えた色彩の選択が望まれる。協定施行後の建築物は、色差が少なくなるように抑えられている。北側3・7番程度の色差(概ね色相差が1系、明度差が2、彩

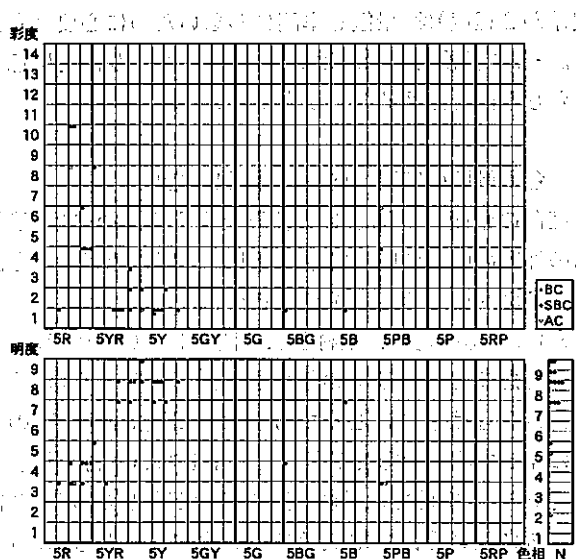


図-13 協定未適用既存建築物の外壁の色彩分布図

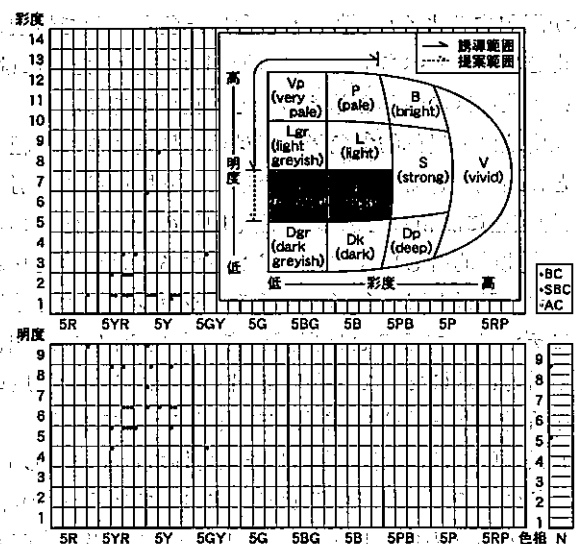


図-14 協定適用建築物の外壁の色彩分布図とトーンの提案

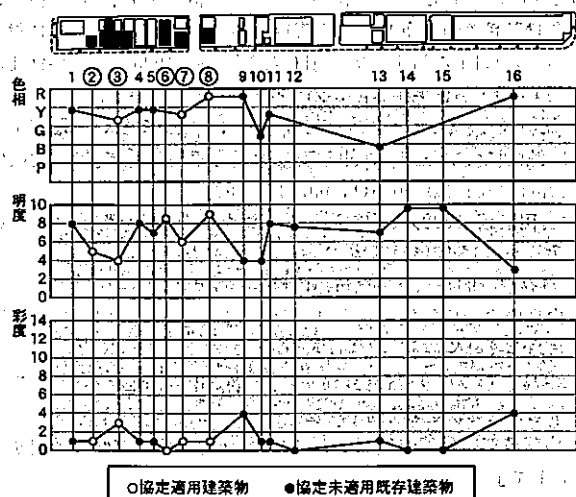


図-15 中島中央通北側建築物の外壁BCの色差グラフ

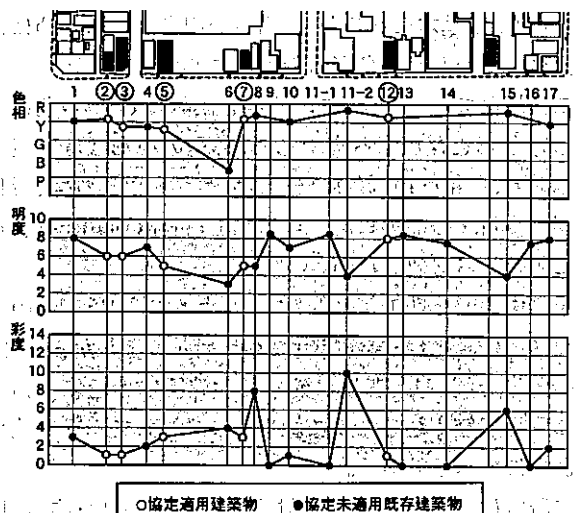


図-16 中島中央通南側建築物の外壁BCの色差グラフ

度差が2程度)は、景観を単調にしないために必要と考える。一部に再検討の余地はあるが、まちづくり協定は色彩面から景観を整えるのに役立っている。

## 6. 色彩計画の実現に向けた課題と展望

室蘭の景観を混乱させる色彩を抑えるためには、建築物の外壁の面積に応じて色相・明度・彩度の色彩基準を設けた条例や協定の制定が必要である。

また、外壁の色彩は素材と深く関係しているため、維持管理を怠ると色彩はその魅力を半減してしまう。建築物の維持管理は色彩にとっても重大な問題である。時の経過に伴って明度や彩度が著しく低下しない素材が景観上有効である。室蘭では「地域色」の確認が難しかった。今後はさらに狭い範囲で地域色を見出すとともに、新しい地域色を生み出していくべきである。そして地区の色彩が調和するように、地域色を含めた色彩調和で景観に変化を生み出すべきである。室蘭らしさを出すためには、特に工業地区の色彩を整えることが重要である。

住宅地区の具体的な色彩計画は住宅団地から取り組むことが有効である。騒色を排除した上で地域色を検討して、地域色に調和した色彩を、住宅団地の老朽化住棟の建替時や比較的新しい建物にペイントすることが考えられる。その際に例えば、色彩にグラデーションをかけて積極的にデザインすることは景観に変化を生み出す。地域色は積雪寒冷地において暖か味を出す意味から、低彩度の黄赤(YR)系から黄(Y)系を基本に検討すべきである。

商業地区では、騒色を排除した上で地域色を検討して、地域色に調和した色彩にデザインすべきである。その際、建築物の外壁の色彩自体は、各個店の個性を出す意味から少し幅があっても構わないが、商店街としては看板・街灯・ストリートファニチャー等で色彩に統一感を与えることが有効である。外壁の色彩は低彩度の黄赤(YR)系から黄(Y)系が基本になるが、来街者を引きつけるためには景観に変化を与える色彩も低層部に必要である。

工業地区では、地区毎に地域色を検討して、地域色に調和した色彩を採用すべきである。外壁の色彩は低彩度を基本とし、色相は地区毎にまとまりや調和があれば、新日本製鉄や日本石油の事例から考えて、黄赤(YR)系や黄(Y)系に固執する必要はない。

中島中央通2期工事区間(ウェルカムストリート)のコンセプトは、緑豊かな商店街づくりであることから、街路樹の色彩を調査し、背景に建ち並ぶ建築物の色彩を相対的に彩度が低くなるようにコントロールして、緑が映えるようにすべきである。

本研究は建築物の外壁を対象としたが、屋根・物置・車庫・柵等、色彩を検討すべき要素は他にもある。また、歩道

の舗装、街灯、案内サイン、ストリートファニチャー等の色彩を検討することも今後の課題である。

現在、色彩に対する意識は低いので、意識の向上が望まれる。住民は色彩が持つ「土地+建物の資産価値維持の可能性」を、商業関係者は色彩の景観整備による「地区の魅力アップ+集客効果向上の可能性」を、工業関係者は色彩の景観整備による「企業のイメージアップ+周辺地区への貢献」を意識することが必要である。明確な色彩誘導を進めるためには、住民や商店街振興組合、企業や行政担当者の色彩に対する知識と理解、意識の向上が重要となる。今後、室蘭市では中島地区や中央地区などで大型プロジェクトが進行していくが、建築物その他の環境色彩を十分に調査し、デザインしていくことが重要である。中島中央通のまちづくり協定が室蘭市の良い先駆的な事例になることを期待するとともに、このような取り組みにより、室蘭市の都市景観の質が向上することを望みたい。

補注

- (1) マンセル表色系による色相・明度・彩度の値。色相は色合いを表し、赤(R)、黄赤(YR)、黄(Y)、黄緑(GY)、緑(G)、青緑(BG)、青(B)、青紫(PB)、紫(P)、赤紫(RP)の10色相で表示し、それぞれを2.5、5、7.5、10の数値で細分する。明度は明るさを表し、理想の黒を0、理想の白を10とし、色が明るくなるにつれて数値が大きくなる。彩度は鮮やかさを表し、色が鮮やかになるにつれて数値が大きくなり、最大の数値は色相により異なる。
- (2) マンセル値の表示方法で、「色相 明度/彩度」の順となる。
- (3) 明度と彩度の組み合わせによるシステム。Vが最も彩度が高く、明度が高く彩度が低くなるにつれてB、P、Vpと変化し、明度が低く彩度が低くなるにつれてDp、Dk、Dgrと変化する。

## 参考文献

- 1) 吉田慎悟(1991)、「都市景観における色彩指導基準～兵庫県の都市景観形成等に関する条例～」景観～基本計画づくりから実践例まで～, pp.351～367・2
- 2) 吉田慎悟(1991)、「藤沢市特別景観形成地区江の島の環境色彩」景観～基本計画づくりから実践例まで, pp.367・3～368
- 3) 野村秀久・川上光彦・竹田恵子・木下信弥(1995)、「景観施策における色彩コントロールの実態と傾向(全国151自治体に対する色彩に関する調査研究)」日本建築学会 1995年度大会(北海道)学術講演梗概集, pp.255～256
- 4) 尾崎真理・金敬仁・小林正美(1998)、「風土に基づいた都市色彩計画に関する研究～東京都江東区を事例として」日本建築学会計画系論文集 No.511, pp.147～152
- 5) 吉田慎悟(1998)、「まちの色をつくる～環境色彩デザインの手法～」建築資料研究社
- 6) 室蘭市(1997)、「室蘭市都市景観形成基本計画」
- 7) 中島中央商店街振興組合(1997)、「中島中央通(1期工事区間)まちづくり協定」
- 8) 中島まちづくり委員会(1996)、「室蘭市中島地区・まちなみデザイン推進事業報告書」
- 9) 室蘭市都市景観市民懇話会(1995)、「魅力ある室蘭の景観をめざして」